Später konnte ich diese Beobachtungen wieder machen, aber es gab auch vollendete Ausnahmen, indem z. B. in einem gewissen Jahrgange eine solche II. Gen. in jener gleichen Gegend vollständig fehlte und dies zeigte dann zur Evidenz, dafs lediglich die Witterung während den Frühjahrs- und Sommermonaten entschied, ob eine II. Gen. auftreten konnte, oder nicht. —

Nach mehrfachen, bei Tagfalterzuchten gemachten Erfahrungen scheint es fast sicher, dafs die Spätlinge der I. Gen. an der Produktion der II. Gen. nicht teilnehmen, sondern einbrütig bleiben und die Stammhalter der Art bilden, während die Eier, die von den ♀♀ der II. Gen. abgesetzt werden je nach der Herbstwitterung z. T. sich noch so weit zu entwickeln vermögen, dass die Raupen ausschlüpfen und das für die Ueberwinterung nötige Entwicklungsstadium erreichen, während die andern und zwar weitaus meisten zu Grunde gehen.

Im Jahre 1917 begann ich *bryoniae*-Zuchten durchzuführen, die allerdings bei Rückpaarungen mit *napi* L. in den verschiedensten Kombinationen, wie z. B. n ♂ × br ♀, n ♂ × (n ♂ × b. ♀) ♀ (n × b) ♂ × (n × b) ♀ eine zweite Generation, aber nur eine partielle, ergaben, während Reinzuchten von *bryoniae* also b ♂ × b ♀ und b ♂ × (b × b) ♀ durchweg erst im nächsten Frühjahr die Nachkommen ergaben. Die Verbindung b ♂ × n ♀ lieferte auffallend ungünstige Resultate und nur ♂♂.

Die eben genannten Zuchtergebnisse sprechen indessen m. E nicht gegen eine II. Gen. der *bryoniae* in der freien Natur, denn bei den Zuchten wurden die Puppen, sobald sie entstanden waren, kühl gehalten, auch die Raupen waren nicht in der Sonnenglut gezüchtet worden, während im Freien beide Stadien oft sehr hoher Sonnenwärme ausgesetzt sind, die ihre Entwicklung von Anfang an sehr beschleunigt. Es kommt also bei *bryoniae* wie bei *phicomone* offenbar sehr viel auf die Witterung des betreffenden Jahrganges und auf die Oertlichkeit an, wenn eine II. Gen. sich bilden soll.

Bemerkenswerte Erscheinungen unter der Insektenwelt des oberbayerischen Inntals.

Von Prof. Alb. Knörzer, Eichstaett.

Während die Umgebung Münchens hinsichtlich ihrer Insektenfauna zu den am besten durchforschten Gebieten Deutschlands gehört, ist über die Gliedertierwelt des nahen Inntals verhältnismässig wenig bekannt geworden. So bringt z. B. Bögl, die Lepi-

dopterenfauna Südbayerns nur einige wenige Angaben über das östliche Oberbayern, vom Inntal wird fast nur die Oberaudorfer Gegend genauer nach ihrer Schmetterlingsfauna besprochen. Am gründlichsten ist die Ordnung der Orthopteren durchforscht, da die Arbeit von Kneissl, die Lautäusserungen der Heuschrecken Bayerns,[1]) ganz besonders das Inntal berücksichtigt.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit den im Bezirke Wasserburg a. Inn vorkommenden, namentlich vom Standpunkt der Zoogeographie interessanten Insektenarten. Dort habe ich namentlich in der Zeit von 1895 bis 1900 fleissig gesammelt. Die hier folgenden Angaben über Fundorte und Erscheinungszeiten gründen sich auf Belegexemplare. Bezüglich der Coleopterenfauna möchte ich bemerken, dass meine Stücke von dem anerkannten Coleopterenforscher Dr. K. Daniel, München, durchgesehen und grossenteils bestimmt wurden.

Das oberbayerische Inntal liegt etwa 100 m tiefer als das Isartal und hat daher ein etwas milderes Klima, doch wird erst von Gars abwärts der Sommer etwas trockener, was ja für die Entwicklung der Insektenfauna besonders in Betracht kommt. Das Inntal beherbergt eine Anzahl südlicher Arten, die wohl vorwiegend aus dem tirolischen Inngebiet bei Innsbruck eingewandert sein mögen, das ja ziemlich reich an mediterranen Formen ist; auch an das Vordringen pontischer Arten auf dem Wege über Oberösterreich kann gedacht werden. An eine Reliktfauna, ähnlich der viel reicheren der Garchinger Heide bei München, ist nach den klimatischen Verhältnissen der Wasserburger Gegend, ihrer Bodengestalt und ihrem geologischen Aufbau wohl kaum zu denken. Bemerkenswert ist ein alpiner Einschlag in der Tier- und Pflanzenwelt, doch kaum überraschend, wenn man bedenkt, dass das bayerische Inntal nur die Fortsetzung einer fast die Hälfte der östlichen Alpen durchziehenden Talfurche darstellt. Leider nehmen die Torfmoore des Wasserburger Bezirks mit ihren „Glazialrelikten“ in Fauna und Flora, wie auch sonst in Oberbayern von Jahr zu Jahr an Umfang ab.

Der Raumersparnis halber ist die Erläuterung zur Namens- und Fundortsangabe möglichst kurz gehalten.

I. Lepidopteren.

Papilio podalirius L. Im Frühling nicht selten an trockenen Hängen, so am „Stampflschlössl“ bei Gars a. I. Vereinzelt findet

---

1) Kneissl, Die Lautäusserungen der Heuschrecken Bayerns, Natur u. Offenbarung, 1900.

man in manchen Jahren auch im Juli und August ein Stück dieser Art. In Flügelschnitt und Färbung gleichen solche Sommerexemplare den Frühlingsformen. Ich halte sie wie die der Münchener Umgebung (s. darüber Bögl, Lepidopterenfauna Südbayerns, *P. pod.* L.!) als Spätlinge der Frühjahrsgeneration, da sie auch in Jahren mit kühlem, regenreichen Sommer auftreten. Ich glaube, dass die typische Sommerform von *P. podalirius*, wie sie im Südwesten Süddeutschlands und in Niederösterreich regelmässig auftritt, in Südbayern höchstens in der trockenen und etwas sommerheisseren Regensburger Gegend in geeigneten Jahren vorkommt, wie dies auch von Metschl und Sälzl[1]) gemeldet wird.

Papilio machaon L. Im Gegensatz zu der Eichstätter Frühjahrsgeneration, die fast regelmässig auffallend kleine Individuen zeigt, ist die des Inntals durch sehr grofse Formen ausgezeichnet, die den Sommerstücken bez. der Flügelspannung völlig gleichen. Im Jahre 1894 beobachtete ich das erste Exemplar schon am 31. III.

Pieris daplidice L. scheint im Inntale sehr selten zu sein. Ich erbeutete dort bisher ein einziges Stück in nächster Nähe der Stadt Wasserburg im Mai.

Colias croceus Fourcs ist häufig in heissen Spätsommern. Im August 1911 erbeutete ich ein licht ockergelbes Stück mit auffallend bläulich-silbernem Schiller besonders auf den Hinterflügeln (wohl *micans* Fritsch!). Der Falter besucht hauptsächlich Kleeäcker. Eine Frühjahrsgeneration fand ich nie.

— *palaeno* L. Vor vielen Jahren erbeutete ich 1 ♀ in der Nähe des jetzt fast ausgetrockneten, von einem Vaccinium-Moore umgebenen Neudeckersees im Juni. Ich vermute, dass *C. palaeno* in den Torfmooren der dortigen Gegend öfters vorkommt.

Limenitis rivularis Scop. Ende der „achtziger Jahre“ 1 Stück in den Auenwäldern gegen Rieden am Innufer gefangen. Wahrscheinlich ist das Tier aus dem tirolischen Inntale zugeflogen, wo diese Art bei Jenbach und Hall nicht selten sein soll.

Argynnis paphia L. *v. valesina* Esp. Im August 1898 beobachtete ich bei Wasserburg ein ganz abgeflogenes Exemplar. Ein tadelloses Stück erbeutete ich am 16. 8. 1919 in der Nähe von Reitmehring.

NB. Es sei hier bemerkt, dass *Melitaea didyma* O. im Inntale ganz zu fehlen scheint.

---

1) Metschl. u. Sälzl, die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung, I. T. Grossschmetterlinge, Regensburg, 1923, Naturwissenschaftl. Verein.

Erebia aethiops Esp. im Juli und August sehr häufig.

Satyrus circe F. war früher um Wasserburg sehr häufig an Waldrändern, die an trockene Wiesen grenzen. Man findet diesen Falter auch bei Rott a. Inn und in dem Kiefernwald zwischen Ampfing und Kraiburg (Dr. Schneider), auch bei Burghausen a. Salzach.

— *semele* L. Um Wasserburg in trockenen Waldschlägen und auf trockenen, sonnigen Waldwegen stellenweise ziemlich zahlreich.

— *dryas* Sc. ist in manchen Jahren auf Torfmooren gemein. Nur ein einziges Mal traf ich ein ♀ (mit auffallend grossen blaugesternten Augen) auf einem trockenen Hange (s. über das Auftreten v. *S. dryas* auf trockenen Plätzen und auf Mooren auch Metschl und Sälzl, die Schm. der Regensburger Umgebung!)

Coenonympha tiphon Rott. häufig auf Torfmooren.

Thecla w album Knoch. Selten, ebenso

— *ilicis* Esp. (in meiner Sammlung ein Stück vom 1. VIII. 1912).

Chrysophanus dorilis Hufn. auf Sumpfwiesen z. B. um Eiselfing ziemlich häufig.

Taurucus telicanus Lang. Von dieser seltenen, mediterranen Art erbeutete ich im Juli 1895 ein tadelloses Stück am Ufer des Penzinger Sees, wo massenhaft Lytrum salicaria wächst. Seitdem ist mir das Tier niemals mehr begegnet.

Lycaena argiades Pall. im Juli und August in Waldschlägen nicht selten.

[— *minima* Fuessl. traf ich in frischen, tadellosen Exemplaren im Kaisertale bei Kuffstein in einer Höhe von 800 m im Jahre 1921 schon am 30. III. neben *Chrysophanus phlaeas* L. und *Callophrys rubi* L.]

— *alcon* F. auf Sumpfwiesen z. B. bei Eiselfing im August nicht selten neben

— *euphemus* Hb.

— *arcas* Rott. Sehr häufig im Hochsommer auf den Blütenköpfen von Sanguisorba.

— *damon* Schiff.
— *hylas* Esp.
} von P. Koeck am Bahndamm bei Bergholz erbeutet (Stücke in der Sammlung des Redemptoristenklosters Gars a. Inn).

[*Deilephila lineata v. livornica* Esp. Ich besitze ein Exemplar aus Pfarrkirchen a. d. Rott.]

Proserpina proserpina Pall. P. Koeck fing bei Gars a. Inn 8 Raupen dieser Art auf Epilobium.

II. Coleopteren.

Cicindela silvicola Latr. Im Frühjahre 1898 fanden sich um Wasserburg viele Stücke, bei welchen die Mittelbinde der Flügeldecken mit der Apikallunula durch einen mehr oder weniger breiten Streifen verbunden ist.

Hygrocarabus variolosus Fabr. Früher in der sog. „Wuhr" bei Wasserburg nicht selten im Waldsumpfe mit schwankendem, wasserdurchtränkten Boden. Der Platz ist nunmehr völlig abgeholzt und durch einen Wolkenbruch seiner Vegetation beraubt worden. Das interessante, seltene Tier wird dort kaum mehr zu finden sein.

Eucarabus Ulrichi Germ. ist sehr häufig auf Feldern.

Pachystus irregularis Fabr. Hie und da unter der Rinde morscher Fichtenstümpfe.

Nebria picicornis Fabr. Auf Kiesbänken am Inn häufig.

[— *Gyllenhali* Schönh. 1 St. von Simbach a. Inn]

— *brevicollis* F. 1 St. von Wasserburg, 4. 8. 97.

Lebia chlorocephala Hoffm. nicht selten unter Steinen.

Chlaenius vestitus Payk. 1 beschädigtes Stück, Wasserburg, 1897.

Acupalpus flavicollis Strm. 1 St., Wasserburg, 1899.

Abax ovalis Duftschm. 1 St., Wasserburg, 28. September 1897 (Ponzinger Wald).

Molops elatus Frb. 1 St., Haag i. Obb.

Ceruchus chrysomelinus Hochw. Im Februar 1900 fand ich zahlreiche Exemplare dieses seltenen Käfers unter moosbedeckter, morscher Fichtenrinde im sog. Koblergraben, der etwa 2 km unterhalb Wasserburg in den Inn mündet. Es ist dies eine tiefeingeschnittene, ehedem dicht bewaldete, finstere und feuchte Schlucht. Seit vielen Jahren ist sie völlig abgeholzt und wird den Käfer kaum mehr bergen.

Trichius sexualis Bed. Nicht selten auf den Blüten von Umbelliferen neben dem sehr häufigen *fasciatus* L. und dem seltenen — *Zonatus* Germ.

Corymbites virens Schrnk. Am 25. 6. 98 ein Stück auf blühender Umbellifer.

Selatosomus cruciatus L. 1 St. im Juni 1897.

Timarcha metallica Laich. 1 St. 18. 9. 99.

Lamprosoma concolor Strm. Oefters durch Sieben von Laubholzstreu erhalten. Eine seltene, in Norddeutschland fehlende Art!

[*Melandria caraboides* L. 1 St. von Burghausen a. d. Salzach.]

Melasia culinaris Lin. 1 St., August 1899, unter Fichtenrinde erbeutet.

Anisosticta novemdecimpunctata L. 1 St. von Strass b. Wasserburg, im Röhricht gefangen.
Cynegetis impunctata L. Ziemlich häufig auf nassen Wiesen.
Lenopalpus barbatus Schall. 1 St., Wasserburg, 6. 8. 09.
Xylita buprestoides Payk. 1 St. 6. 4. 98.
Dascillus cervinus L. Im Bezirke nicht selten in Waldschlägen.
Dictyopterus aurora Hbst. 1 St.
Pyropterus affinis Payk. 1 St.
Necrophorus vestigator Herbst. 1 St. am 18. 7. 97 erbeutet neben zahlreichen Exemplaren seiner Verwandten.
Cychramus quadripunctatus Herbst ist in der Inntalgegend auf blühendem Sambucus nigra u. Crataegus nicht selten, viel häufiger ist *Cychr. luteus.*
Ergates faber L. Sehr selten auf gefälltem Nadelholz. Ich besitze 1 St. aus der dortigen Gegend.
[*Saphanus piceus* Laich. 1 St. dieses seltenen Tieres erbeutete ich bei Burghausen a. S.]
Grammoptera ruficornis F. 2 St. Scheint ziemlich selten zu sein.
Callidium rufipes F. 1 St. von Wasserburg. 30. 5. 98.
Cyrtoclytus capra Germ. Ein Stück dieses sehr seltenen Tieres erbeutete ich im Sommer 1899 im Penzinger Walde bei Wasserburg. Am gleichen Orte wurde später noch ein Exemplar gefangen. Diese Art ist häufiger in den Tälern der Alpen.
Clytus lama Muls. Ebenfalls seltene Art. 1 St. vom 6. 8. 98.
Haplocnemia nebulosa F. 2 St. vom April 1900.
Pogonochaerus fasciculatus Deg. 1 St. vom 19. 4. 98.
— *hispidulus* Pill. 1 St. vom 22. 3. 98.
— *hispidus* Schrank. 2 St. v. 16. 4. 98 u. 31. 8. 97.

Die 3 letztgenannten seltenen Tiere fanden sich in der sog. Wuhr nahe bei der Stadt Wasserburg.

Saperda scalaris L. 1 St. VI. 98.
Othiorrhynchus porcatus Hbst. 1 St. v. 16. 4. 99.
— *scaber* L. 1 St. v. 11. 6. 97.
— *gemmatus* F. Dieses alpine Tier ist um Wasserburg nicht gerade selten.
Trachodes hispidus L. Oefters gefangen.
Dorytomus tortrix L. 1 St. 30. 5. 98.
Cryptorrhynchus lapathi L. 1 St.
Cripidius equiseti Fabr. Eine Anzahl von Stücken im Anspülicht des Innhochwassers vom 13. 9. 99.
Anthonomus humeralis Panz. Oefters in der „Wuhr" bei Wasserburg von Prunus padus u. Kirschbäumen geklopft.

Anthonomus setulosos Kirsch. 1 St. dieser sehr seltenen Art erbeutete ich am 16. 4. 98. (durch Dr. K. Daniel bestimmt!)

Coeliodes zonatus Germ. In den Jahren 1897 bis 1900 fand ich diese in Deutschland sonst wohl noch kaum festgestellte Art auf zahlreichen Sträuchern von *Evonymus latifolia* Scop. und zwar im Vorfrühling auf den Knospen der gen. Pflanze. Der Rüssler gleicht denselben in Bezug auf Gestalt und Färbung. Die schon öfters hier erwähnte „Wuhr", wo dieser Käfer einzig und allein vorkam (und zwar auf der trockenen Sonnenseite), ist durch Strassenbau, Abholzung und einen Wolkenbruch im Sept. 1920 völlig verändert worden und damit werden die darin festgestellten seltenen Tiere endgültig aus ihr verschwunden sein (*Car. nodulosus*, *Pogonochaerus fasciculatus*, *hispidulus*, *hispidus*, *Anthonomus incurvus* und *Coeliodes zonatus*).

Elleschus infirmus Herbst. 18. 9. 97 und öfters gefangen.

Orobites cyaneus L. Bei Gars a. Inn einmal von mir erbeutet.

Magdalis nitidula Gyll. Seltene Art! 1. 6. 98.

— *violacea* L. 30. 5. 98.

Apion pisi F. }
— *craccae* L. } Am 5. 6. 97 erbeutet.

III. Hymenopteren.

In der Gegend von Wasserburg habe ich bisher noch wenig nach Hymenopteren gefahndet.

Chalicodoma muraria F. bewohnt die Ruine der Burg von Rieden am Inn. Dort erbeutete ich auch am 26. IV. 24 *Melecta armata* Panz. bei *Anthophora acervorum* (L.).

Von Wespen seien aus der dortigen Gegend erwähnt:

Psenulus fuscipennis Dahlb. 11. 8. 21,

Trypoxylon figulus L. 12. 8. 18,

Symmorphus v. sinuatus F., 14. 8. 19 und

Ancistrocerus trifasciatus F.

IV. Orthopteren.

Mecostethus grossus L. häufig in Sumpfwiesen, z. B. am Penzingersee.

Parapleurus alliaceus Germ. Früher häufig auf dem sog. „Blaufelde" gegenüber der Stadt Wasserburg ist diese mediterrane Art dort seit Jahren nicht mehr zu finden. Nach Kneissl[1]) kommt sie auch bei Mühldorf vor, nach Dalla Torre[2]) in Nord-

1) Kneissl, Die Lautäusserungen der Heuschrecken Bayerns, Natur und Offenbarung, 1900.

2) v. Dalla Torre, polare Grenzen der Orthopteren in Tirol, Entomologisches Jahrbuch, Leipzig 1909.

tirol. *P. alliaceus* erscheint westwärts erst wieder im Rheinlande (z. B. im Oberelsass).

Gomphocerus maculatus Thbg. kommt in trockenen, mit Heidekraut bewachsenen Waldschlägen ziemlich häufig vor.

Oedipoda coerulesceus L. An trockenen Hängen, in Waldschlägen, nicht selten bis in den Spätherbst hinein. Kneissl fand bei Mühldorf auch die Aberration mit gelbgerandetem Halsschilde und mit rosaroten Hinterflügeln, welch letztere ich auch einmal bei Bozen traf.

Psophus stridulus L. Nicht selten an trockenen Plätzen, in grösserer Menge z. B. bei Kling östlich von Wasserburg.

Barbitistes serricauda F. Diese mediterrane Art fand ich bei St. Achatz und am Innufer nach Rieden zu im Spätherbst auf blühenden Compositen. Nach Kneissl trifft man diese interessante Heuschrecke auch bei Mühldorf a. Inn.

Meconema varium F. ist im Bezirk nicht selten auf Eichen.

Locusta cantans Fuessli. Ich besitze 1 St. von Wasserburg. Bei Mühldorf kommt diese Art, welche höher gelegene Orte bevorzugt, nicht mehr vor.

V. Rhynchoten.

Acanthosoma haemorrhoidale L. Diese grosse und farbenprächtige Art ist in der Wasserburger Gegend nicht selten.

Graphosoma italicum Muell. Fourk. Recht häufig auf blühenden Umbelliferen den ganzen Sommer hindurch. Liebt sonnige, vegetationsreiche Täler.

Lygaeus saxatilis Scop. }
Therapha hyoscyami L. } sind ziemlich häufig, bes. an trockenen Hängen.

Harpactor annulatus L. wurde von mir einmal im Inntale bei Wasserburg gefunden. *H. iracundus* Poda scheint dort zu fehlen.

Ranatra linearis L. In Tümpeln nicht gerade selten.

Unter den *Cicaden* finden sich z. B.:

Cercopis vulnerata Germ., überall gemein auf Wiesen, ferner
Tettigonia viridis L. in Sumpfwiesen und
Centrotus cornutus L. bes. auf Eichen.

Zum Schlusse sei noch eine interessante, mediterrane Spinne erwähnt, *Atypus piceus* Sulz. Ich fand sie beim „Rottmoser Keller“. Der steile Hang, der sich von dort zum Inn hinabzieht, ist besonders warm, namentlich am Fusse einer hohen, nach Süden gerichteten Mauer.
